

同步测试 1 摸底试卷

(满分: 100 分 时间: 90 分钟)

班级: _____ 姓名: _____ 学号: _____ 得分: _____

一、选择题(只有一个答案符合题意, 每小题 1 分, 共 50 分)

1. 生物与非生物最根本的区别在于生物体 ()
 - A. 具有共同的物质基础
 - B. 通过一定的调节机制对刺激发生反应
 - C. 通过新陈代谢进行自我更新
 - D. 具有生长、发育和产生后代的特征
2. 大雨过后, 蚯蚓会爬到地面上来, 这说明生物具有 ()
 - A. 应激性
 - B. 遗传性
 - C. 变异性
 - D. 趋光性
3. 在以下描述中, 可以将病毒与其他微生物相区别的是 ()
 - A. 能够使人或动、植物患病
 - B. 没有细胞核, 仅有核酸
 - C. 具有寄生性
 - D. 由核酸和蛋白质装配进行增殖
4. 生物的各个物种既能基本上保持稳定, 又能向前发展, 这是由于生物体都具有 ()
 - A. 遗传性
 - B. 变异性
 - C. 适应性
 - D. 遗传性和变异性
5. 下面的例子中哪些应用了生物工程学 ()
 - A. 由腐烂植物体产生混合肥料
 - B. 利用细菌生产干扰素
 - C. 啤酒厂制造啤酒
 - D. 从家庭、农场废物中制造沼气
6. 1999 年在我国昆明成功举办了世界园艺博览会。来自世界不同国家的珍贵稀有植物应有尽有, 体现了大自然与人类的和谐相处。其中有一种叫跳舞草的植物, 当它听到优美、欢快的乐曲时就跳起舞来。这种现象称为 ()
 - A. 遗传性
 - B. 应激性
 - C. 变异性
 - D. 对环境的适应性
7. 下列组成生物体的化学元素中, 属于矿质元素的一组是 ()
 - A. C、H、O、N
 - B. C、H、P、Mg
 - C. N、H、K、Ca
 - D. N、P、K、Ca
8. 组成人体和玉米的基本元素是 ()
 - A. O、K、S、P
 - B. H、Ca、Mg、S
 - C. N、P、H、Ca
 - D. C、H、O、N
9. 组成糖元和核酸的化学元素分别是 ()
 - A. C、H、O 和 C、H、O、N、P
 - B. C、H、O、P 和 C、H、O、N、S
 - C. C、H、O、N、和 C、O、N、P、S
 - D. C、H、O、S 和 C、H、O、N、P、S
10. 医生给低血糖休克病人静脉注射 50% 的葡萄糖溶液, 其目的主要是 ()
 - A. 供给全面营养
 - B. 供给水分
 - C. 供能
 - D. 维持细胞渗透压
11. 下列为植物特有的糖是 ()
 - A. 葡萄糖和蔗糖
 - B. 核糖和乳糖
 - C. 蔗糖和纤维素
 - D. 脱氧核糖和淀粉
12. 人体血红蛋白的一条有 145 个肽键, 形成这条肽链的氨基酸分子数以及它们在缩合过程中生成的水分子数分别是 ()
 - A. 145 和 144
 - B. 145 和 145
 - C. 145 和 146
 - D. 146 和 145
13. 鸡蛋煮熟后, 蛋白质变性失活, 这是由于高温破坏了蛋白质的 ()
 - A. 肽键
 - B. 肽链
 - C. 空间结构
 - D. 氨基酸
14. 细胞内与能量转换有关的细胞器是 ()
 - A. 高尔基体与中心体
 - B. 中心体与叶绿体
 - C. 内质网和线粒体
 - D. 线粒体和叶绿体

15. 一些离子和小分子物质可以通过细胞膜,而另外一些离子和小分子物质则不能通过细胞膜,这说明细胞膜是一种 ()

- A. 选择透过性膜 B. 半透膜 C. 流动性膜 D. 全透性膜

16. 动物细胞与植物细胞有丝分裂的区别是 ()

- A. 核膜、核仁消失 B. 形成纺锤体
C. 中心粒周围发出星射线 D. 着丝点分裂,染色单体分离

17. 用化学药物强烈地抑制肿瘤细胞的 DNA 复制,这些细胞应停留在细胞周期的 ()

- A. 前期 B. 后期 C. 中期 D. 间期

18. 洋葱根尖细胞有丝分裂的分裂期中,每个细胞内的 DNA 分子数和染色体数目不同的时期是 ()

- A. 前期和中期 B. 中期和后期 C. 中期和末期 D. 后期和末期

19. 在细胞有丝分裂间期,染色体复制的实质是指 ()

- A. 染色体数加倍 B. 同源染色体数加倍 C. 染色单体数加倍 D. DNA 数加倍

20. 细胞衰老是一种正常的生命现象。人的细胞在衰老过程中不会出现的变化是 ()

- A. 细胞内有些酶活性降低 B. 细胞内色素减少
C. 细胞内水分减少 D. 细胞内呼吸速度减慢

21. 血液凝固是一系列酶促反应过程,采集到的血液在体外下列哪种温度条件下凝固最快? ()

- A. 0℃ B. 15℃ C. 25℃ D. 35℃

22. 将成熟的植物细胞放在溶液中能构成一个渗透系统,主要原因是 ()

- A. 液泡膜内外溶液有浓度差 B. 细胞内原生质层可看作一层选择透过性膜
C. 细胞壁是全透性的 D. 水分可以自由出入细胞

23. 催化脂肪酶水解的酶是 ()

- A. 肽酶 B. 蛋白酶 C. 脂肪酶 D. 淀粉酶

24. 在测定唾液淀粉酶活性时,将溶液 pH 由 10 降到 6 的过程中,该酶活性将 ()

- A. 不断上升 B. 没有变化 C. 先升后降 D. 先降后升

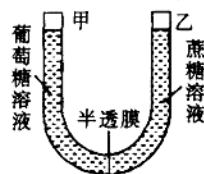
25. 下列生物的呼吸作用只在细胞质基质中进行的是 ()

- A. 变形虫 B. 乳酸菌 C. 团藻 D. 酵母菌

26. 在温室中栽培作物,如遇到持续的阴雨天气,为了保证作物的产量,对温度的控制应当 ()

- A. 降低温室温度,保持昼夜温差 B. 提高温室温度,保持昼夜温差
C. 提高温室温度,昼夜恒温 D. 降低温室温度,昼夜恒温

27. 把体积与质量分数相同的葡萄糖溶液和蔗糖溶液用半透膜(允许葡萄糖透过,不允许蔗糖通过)(如图),开始一段时间后液面情况是 ()



- A. 甲高于乙
B. 乙高于甲
C. 先甲高于乙,后乙高于甲
D. 先甲低于乙,后乙低于甲

28. 下列植物干种子中,吸水能力最强的是 ()

- A. 花生种子 B. 黄豆种子 C. 蓖麻种子 D. 向日葵种子

29. 人和哺乳动物的红细胞在质量分数为 0.9% 的生理盐水中,能基本保持常态的原因是 ()

- A. 水分不进不出 B. 膜具有全透性 C. 水分进出平衡 D. 膜具有流动性

30. 把菜豆幼苗放在含 ^{32}P 的培养液中培养,一小时后测定表明,幼苗各部分都含 ^{32}P ,然后将该幼苗转移到不含 ^{32}P 的缺 P 培养液中,数天后发现 ^{32}P ()

- A. 不在新的茎叶中 B. 主要在新的茎叶中 C. 主要在老的茎叶中 D. 主要在老根中

31. 在营养丰富、水分充足、温度适宜的黑暗密闭系统中培养着乳酸菌、酵母菌、草履虫、蚯蚓、苔藓等几种生物,几天后,还能生活着的是 ()

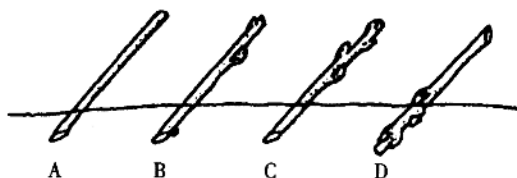
- A. 酵母菌和草履虫 B. 酵母菌和乳酸菌 C. 苔藓和蚯蚓 D. 草履虫和苔藓

32. 雨水过多时,农作物发生烂根现象的原因 ()
 A. 土壤中缺乏氧气,根进行无氧呼吸产生酒精,对根细胞有毒害作用
 B. 土壤中水分充足,微生物繁殖而引起烂根
 C. 土壤中有毒物质溶解到水中,使根遭到毒害
 D. 土壤因水涝温度低,使根受低温损害

33. 下列属于异养厌氧型的一组原核生物是 ()
 A. 青霉菌、硝化细菌 B. 酵母菌、乳酸菌 C. 乳酸菌、大肠杆菌 D. 变形虫、蓝藻

34. 侧芽生长素浓度总高于顶芽,顶芽产生的生长素仍大量积存于侧芽部位,这是由于生长素的运输方式属于 ()

- A. 主动运输 B. 自由扩散 C. 渗透作用 D. 协助扩散
35. 如图所示,有四根月季枝条,将它们扦插后枝条最易成活,且其下端生出的根最多的是 ()



36. 下列关于酶、维生素和激素的叙述中正确的是 ()

- A. 都是由活细胞产生的 B. 都是蛋白质类物质
 C. 都能调节新陈代谢和生长发育 D. 都是高效能的物质

37. 下列疾病中,因缺乏激素而引起的是 ()

- A. 呆小症和白化病 B. 侏儒症和糖尿病
 C. 夜盲症和脚气病 D. 地方性甲状腺肿和软骨病

38. 动物的一个精原细胞在减数分裂中可形成4个四分体,则在第二次分裂的中期可能有的染色体数、染色单体和DNA数分别是 ()

- A. 2, 4, 8 B. 4, 8, 8 C. 8, 0, 8 D. 8, 16, 16

39. 玉米个体发育的起点是 ()

- A. 胚 B. 种子 C. 受精卵 D. 受精极核

40. 甲植株为母本,授以乙植株的花粉,所结种子的胚细胞,胚乳细胞及种皮细胞中含有来自母本染色体的比值依次是 ()

- A. $1/2$, $2/3$, 1 B. $1/2$, $1/3$, 1 C. $1/2$, $1/3$, $1/2$ D. $1/3$, $1/2$, $1/3$

41. 正常情况下,一个南瓜果实内有多少粒种子取决于 ()

- A. 一朵花中有多少个雌蕊 B. 一个胚珠中有多少个细胞
 C. 一个雌蕊中有多少子房 D. 一个子房中有多少个胚珠

42. 下列叙述正确的是 ()

- A. 细胞中的DNA都在染色体上 B. 细胞中每条染色体都只有一个DNA分子
 C. 减数分裂过程中染色体与基因的行为一致 D. 以上叙述均对

43. 某信使RNA的碱基中,U占20%,A占10%,则作为它的模板基因(双链结构)中,胞嘧啶占 ()

- A. 30% B. 35% C. 70% D. 无法计算

44. 生物界这样形形色色、丰富多彩的根本原因在于 ()

- A. 蛋白质的多样性 B. DNA分子的复杂多样
 C. 自然环境的多种多样 D. 非同源染色体组合形式多样

45. 下列关于基因的叙述中,正确的是 ()

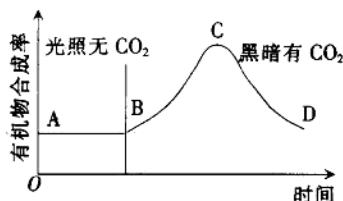
- A. 基因是DNA的基本组成单位 B. 基因全部位于细胞核中
 C. 基因是遗传物质的功能和结构单位 D. 基因是DNA上任意一个片段

46. 下列 DNA 分子和 RNA 分子相同之处的叙述, 正确的是 ()
 A. 空间结构相同 B. 含氮碱基相同 C. 五碳糖相同 D. 无机酸相同
47. 一对夫妇均为单眼皮(aa), 经手术后均变为明显的双眼皮, 则它们所生的孩子一定是 ()
 A. 双眼皮 B. 单眼皮 C. 眼皮介于双单之间 D. 不能判断
48. 将基因型为 AA 植株的花粉授给基因型为 aa 的植株的柱头上, 产生的种子的种皮、胚、胚乳的基因型是 ()

- A. aa、Aa、AAa B. Aa、Aa、Aaa C. aa、Aa、Aaa D. AA、AA、AAa
49. 按自由组合定律遗传的具有两对相对性状的纯合体杂交, F₂ 中出现的性状重组类型的个体总数的 ()
 A. 3/8 B. 3/8 或 5/8 C. 5/8 D. 1/16
50. 一个有色盲儿子的正常女性, 她的父母的基因型不可能是 ()
 A. X^BY、X^BX^B B. X^BY、X^BX^b C. X^bY、X^BX^B D. X^bY、X^BX^b

二、简答题(每空 2 分, 共 50 分)

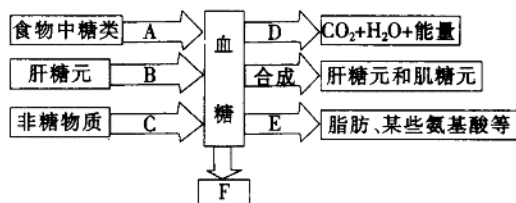
51. 一科技小组设计了一个研究光合作用过程的实验, 实验前溶液中加入 ADP、磷酸盐、叶绿体等, 实验时按图所示控制条件进行, 并不断测定有机物合成率。用此数据绘成曲线。



- (1) 请你用已学的光合作用知识, 解释图中曲线形成的原因: ①AB 段 _____; ②BC 段 _____; ③CD 段 _____。
- (2) 该曲线说明光反应与暗反应的关系是 _____。
- (3) 实验中加入磷酸盐的目的是 _____。

52. 右图是人体的血糖来源和去路示意图, 请据右图回答:

(1) 正常人当血糖含量降低时, 其补充途径主要是 _____, 发生的部位是 _____; 当肝功能减退, 血糖含量降低, 得不到及时补充时, 会出现低血糖早期症状, 此时血糖的补充途径是 _____。

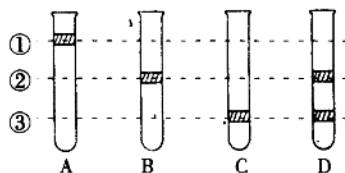


(2) 较长时间饥饿时, 人体血液中仍有一定浓度的血糖, 其主要来源是 _____, 此时细胞内进行 _____。

(3) 一个人脂肪的摄入量太多可引起肥胖, 除此之外, _____ 的摄入量太多也可引起肥胖, 所经过的途径是 _____。

- (4) 血浆中氨基酸除来自途径 E 外, 还可来自 _____ 和 _____。
- (5) D 过程表示细胞内进行 _____, 发生的主要部位是 _____。
- (6) 肌糖元合成的部位是 _____, 它的去向是 _____。
- (7) 当血糖含量持续超过 160mg/dL 时, F 表示 _____ 过程。

53. 含有 ³²P 或 ³¹P 的磷酸, 两者化学性质几乎相同, 都可以参与 DNA 分子的组成, 但 ³²P 比 ³¹P 的质量大。现将某哺乳动物的细胞放在含 ³¹P 磷酸的培养基中, 连续培养数代后得到 G₀ 代细胞, 然后将 G₀ 代细胞移至含有 ³²P 磷酸的培养基中培养, 经过第 1、2 次细胞分裂后, 分别得到 G₁、G₂ 代细胞, 再从 G₀、G₁、G₂ 代细胞中提取出 DNA, 经离心后, 得到结果如图所示, 由于 DNA 分子量不同, 因此在离心管内的分布不同, 若①、②、③分别表示轻、中、重 3 种 DNA 分子的位置, 请回答:



- (1) G₀、G₁、G₂ 3 代 DNA 离心后的试管分别对应图为: G₀ _____; G₁ _____; G₂ _____。
- (2) G₂ 代在①、②、③三条带中 DNA 数的比例为 _____。
- (3) 图中①、②两条带中 DNA 分子所含的同位素 P 分别是: 条带① _____; 条带② _____。

同步测试2 第六、七章单元测试

(满分:100分 时间:90分钟)

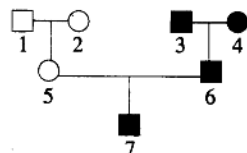
班级: _____ 姓名: _____ 学号: _____ 得分: _____

一、选择题(只有一个答案符合题意,1~28题每题1分,29~34题每题2分,共40分)

1. DNA控制遗传性状的主要物质,在绿色植物的细胞内,它分布在 ()
 A. 细胞核、细胞质核 B. 细胞核、核糖体
 C. 细胞核、内质网 D. 细胞核、叶绿体、线粒体
2. 一个DNA分子中有100个碱基对,其中有40个腺嘌呤,如果该DNA分子连续复制两次,参与到DNA分子复制中的游离的胞嘧啶脱氧核苷酸有 ()
 A. 40个 B. 80个 C. 120个 D. 180个
3. 玉米根尖细胞里含有DNA的结构是 ()
 A. 细胞核、细胞质基质 B. 细胞核、核糖体
 C. 细胞核、叶绿体、线粒体 D. 细胞核、线粒体
4. 下列关于遗传物质的叙述,哪一项是不正确的 ()
 A. 核酸是一切生物的遗传物质。
 B. 除部分病毒以外,生物的遗传物质都是DNA
 C. 绝大多数生物的遗传物质是DNA
 D. 生物细胞内DNA较多,所以DNA是主要的遗传物质
5. 生物界形形色色、丰富多彩,生物多样性的根本原因和直接原因分别是 ()
 ①蛋白质分子结构的多样性 ②自然环境的多样性
 ③DNA分子的复杂多样 ④非同源染色体组合形式多样
 A. ①③ B. ②④ C. ③① D. ④②
6. 用噬菌体去感染体内含有 ^{32}P 的细菌,在细菌解体后,含 ^{32}P 的是 ()
 A. 子代噬菌体DNA B. 子代噬菌体蛋白质外壳
 C. 子代噬菌体所有部分 D. 子代噬菌体不含 ^{32}P
7. 染色体的主要组成成分是 ()
 A. RNA和蛋白质 B. DNA和脂类 C. DNA和蛋白质 D. RNA和蛋白质
8. 噬菌体、烟草、烟草花叶病毒的核酸中具有碱基和核苷酸的种类依次分别为 ()
 A. 4种、8种、4种和4种、8种、4种 B. 4种、5种、4种和4种、5种、4种
 C. 4种、5种、4种和4种、8种、4种 D. 4种、8种、4种和4种、5种、4种
9. 中心法则包括下列遗传信息的流动过程,其中可表示生物遗传实质的是哪一过程? ()
 A. 从DNA→DNA的复制过程 B. 从DNA→RNA的转录过程
 C. 从RNA→蛋白质的翻译过程 D. 从RNA→DNA的逆转录过程
10. 已知某转运RNA一端的三个碱基顺序为GAU,它转运的是亮氨酸,那么决定此氨基酸的密码子是由下列哪个碱基序列转录而来的? ()
 A. GAT B. GAU C. CUA D. CTA
11. 某种水果,果皮绿色对紫色为显性。现将纯合的绿色果皮植株的雄蕊上的花粉授到纯合的紫色植株的雌蕊的柱头上,所结果实的情况是 ()
 A. 全部绿色 B. 全部紫色
 C. 绿色:紫色=1:1 D. 绿色:紫色=3:1

12. 下列说法不正确的是 ()
- A. 一种转运 RNA 只能转运一种氨基酸 B. 一种氨基酸可以含多种密码子
- C. 一种氨基酸可由几种转运 RNA 来转运 D. 一种氨基酸只能由一种转运 RNA 来转运
13. DNA 的主要功能是遗传信息的 ()
- A. 储存和传递 B. 转录和翻译 C. 储存与分配 D. 传递和表达
14. 采用下列哪一组方法, 可以依此解决①~④中的遗传学问题? ()
- ①鉴定一只白羊是否是纯种; ②在一对相对性状中区分显隐性;
- ③不断提高小麦抗病品种的纯合度; ④检验杂种 F_1 的基因型。
- A. 杂交、自交、测交、测交 B. 测交、杂交、自交、测交
- C. 测交、测交、杂交、自交 D. 杂交、杂交、杂交、测交
15. 对一个具有一对等位基因的杂合子进行测交, 其测交后代中, 与两个亲本的基因型都不相同的个体所占的比例是 ()
- A. 25% B. 50% C. 0% D. 100%
16. 具有独立遗传的两对相对性状的纯种杂交 ($AABB \times aabb$), F_1 自交得 F_2 , 请从下面供选答案中选出与问题相符的正确答案。
- A. 1/8 B. 1/4 C. 3/8 D. 9/16 E. 5/8
- (1) F_2 中亲本类型的比例是 () (2) F_2 中新重组的类型的比例是 ()
- (3) F_2 中双显性性状的比例是 () (4) F_2 中纯合子的比例是 ()
- (5) F_2 中重组类型的杂合子比例是 () (6) F_2 中 $AaBb$ 的比例是 ()
- (7) F_2 中 $Aabb$ 的比例是 ()
17. 下列属于等位基因的是 ()
- A. D 与 D B. M 与 F C. m 与 f D. A 与 a
18. 两只黑羊交配后生的小羊中, 有三只小黑羊和一只小白羊, 这个杂交组合可能的基因型是 ()
- A. $BB \times BB$ B. $BB \times Bb$ C. $Bb \times Bb$ D. $Bb \times bb$
19. 基因型为 $AaBb$ 的生物个体自交 (独立遗传), 后代纯合子和杂合子分别占 ()
- A. 4/16 和 12/16 B. 10/16 和 6/16
- C. 2/16 和 4/16 D. 1/16 和 15/16
20. 番茄的紫茎 (A) 对绿茎 (a) 为显性, 缺刻叶 (B) 对马铃薯叶 (b) 为显性, 这两对基因是独立遗传的。现用紫茎马铃薯叶与绿茎缺刻叶杂交, F_1 表现型一致。让 F_1 与番茄杂交, 其后代的四种表现型的比例是 3:1:1:3, 则某番茄的基因型可能是 ()
- ① $aabb$ ② $aaBb$ ③ $AaBB$ ④ $Aabb$
- A. ① B. ② C. ①或③ D. ②或④
21. 已知一玉米植株的基因型为 $AABB$, 周围虽生长有其他基因型的玉米植株, 但其子代不可能出现的基因型是 ()
- A. $AABB$ B. $AABb$ C. $aaBb$ D. $AaBb$
22. 下列基因型个体中能够稳定遗传的个体是: ()
- A. $DDBbHh$ B. $DdBbHh$ C. $ddbbHH$ D. $ddBbhh$
23. 某生物的基因型为 $AaBb$, 已知 Aa 和 Bb 两对等位基因分别位于两对非同源染色体上, 那么该生物的体细胞在有丝分裂的后期, 基因的走向是 ()
- A. A 与 B 走向一极, a 与 b 走向一极。 B. A 与 b 走向一极, a 与 B 走向一极。
- C. A 与 a 走向一极, B 与 b 走向一极。 D. 走向两极的均为 A、a、B、b
24. 一个家庭有父母和儿子 3 人, 母亲为 A 型血, 母亲的红细胞能被父亲、儿子的血清凝集; 父亲的红细胞能被母亲、儿子的血清凝集。父、母的基因型依次是 ()
- A. $I^A I^B, I^A I^A$ B. $I^B I^B, I^A i$
- C. $I^B i, I^A i$ D. $I^B i, I^A I^A$

25. 下图为进行性肌营养不良遗传病的系谱图, 该病为隐性伴性遗传病, 则7号的致病基因是由 ()



- A. 1号传下来的
B. 2号传下来的
C. 3号传下来的
D. 4号传下来的

26. 据调查得知, 某小学的学生中基因型概率为: $X^B X^B$: $X^B X^b$: $X^b X^b$: $X^B Y$: $X^b Y$ = 44%: 5%: 1%: 43%: 7%, 则 X^b 的基因频率为 ()

- A. 13.2% B. 5% C. 14% D. 9.3%

27. 抗流感的疫苗, 每过几年就要更换新的种类, 因为流感病毒已对旧的疫苗产生了高度的抗性, 对这种抗性最好的解释是 ()

- A. 病毒的获得性遗传
B. 病毒某些结构的用进废退
C. 选择作用, 使对疫苗有抗性的病毒被保留下来并扩大繁殖
D. 由于生殖隔离形成

28. 新物种形成的标志是 ()

- A. 具有一定的形态结构和生理功能 B. 产生了地理隔离
C. 形成了生殖隔离 D. 改变了基因频率

29. 下列不属于生殖隔离的是 ()

- A. 鸟类和青蛙 B. 马和驴杂交后代不育
C. 东北虎和华南虎 D. 山羊和绵羊杂交后杂种不活

30. 某一鸟群由于自然灾害而被分割为两个群体, 它们分别受到不同环境条件的影响, 经过 600 万年后, 如果把这两个群体的后代放到一起, 则它们最可能会 ()

- A. 具有同样的交配季节 B. 陷入对相同资源的竞争中
C. 彼此产生了生殖隔离 D. 形成种内互助的合作关系

31. 有关物种和种群的叙述, 不正确的是 ()

- A. 种群是生物进化的基本单位, 种群也是繁殖的基本单位。
B. 种群的基因频率总是不断变化的, 物种的基因频率也在不断变化。
C. 种群基因库的基因不如物种基因库的基因丰富
D. 同一种群的个体可以相互交配并产生后代, 不同物种的个体也可以自由交配并产生后代。

32. 下列哪一项不是种群或种群特征 ()

- A. 同一种群中的个体可以随机交配
B. 中国境内的所有老虎是一个种群
C. 一个湖泊中的所有鲫鱼是一个种群
D. 一个种群所含有的全部基因, 叫做这个种群的基因库

33. 很久以前, 在远离大陆的某海岛上, 经常刮暴风, 经过长期的自然选择, 海岛上保存下来的昆虫具有下述特征 ()

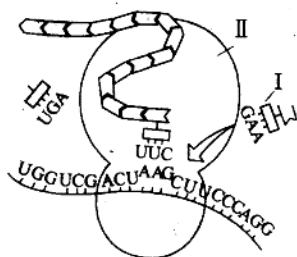
- A. 强翅和退化翅 B. 强翅和中等发达翅
C. 中等发达翅和弱翅 D. 退化翅和弱翅

34. “基因突变对绝大多数个体是不利的, 但却是生物进化的重要因素之一”。你认为这一说法是 ()

- A. 正确, 基因突变虽对多数个体不利, 但它为定向的自然选择提供了材料, 为物种的进化奠定了基础。
B. 正确, 基因突变为虽对多数个体不利, 但基因突变的方向与生物进化的方向是一致的。
C. 不正确, 因为基因突变不利于个体的繁殖, 会导致物种绝灭。
D. 不正确, 因为基因突变会导致个体死亡, 不利于生物进化。

二、简答题(每空2分,共60分)

35. 下图为人体蛋白质合成的一个过程,据图分析并回答问题:



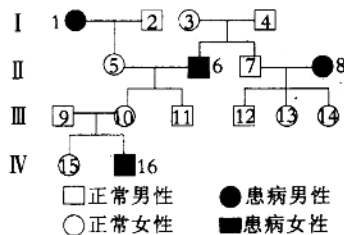
- (1) 图中所合成多肽链的原料来自_____和_____。
- (2) 图中所示属于基因控制蛋白质合成过程的是_____步骤,该步骤发生在细胞的_____部分。
- (3) 图中(I)是_____。按从左到右次序写出(II)_____内 mRNA 区段所对应的 DNA 模板链上碱基的排列顺序_____。

(4) 该过程不可能发生在

- A. 神经细胞 B. 肝细胞 C. 成熟的红细胞 D. 脂肪细胞

36. 先天性聋哑是一种隐性遗传病,它是由隐性基因控制的。有一对表兄妹均无此病,结婚后却生下一个聋哑女(用基因 a 表示)。试问:这一家三人的基因型如何?_____。他们所生子女发病的可能性有多大?_____。预计再生一个聋哑女的可能性是多少?_____。

37. 下图是某种遗传病的系谱图(受基因 A、a 控制)



- (1) 该病是由_____性基因控制的。
- (2) I₃和I₆的基因型是_____和_____。
- (3) IV₁₅的基因型是_____或_____,它是杂合子的概率为_____。
- (4) III₁₁为纯合子的概率为_____。
- (5) III₁₂和IV₁₅可能相同的基因型是_____。
- (6) III代中,12、13、14都正常,那么II₇最可能的基因型是_____。
- (7) III代中,11与13是_____,婚姻法规定不能结婚。若结婚生育,该遗传病发病率上升为_____。

38. 回答下面关于生物进化的有关问题:

(1) 现代生物进化理论的核心是“自然选择学说”,其基本观点是:_____是生物进化的基本单位,_____的改变是生物进化的实质。

(2) 物种形成过程的三个基本环节是:突变和基因重组(包括基因的_____和基因的_____),_____和_____。

(3) 突变和基因重组为自然选择提供了_____。

(4) 假设一对等位基因 Aa 的频率为 A=0.9, a=0.1, 那么 AA、Aa、aa 三种基因型的频率分别是_____。

同步测试3 期中试卷

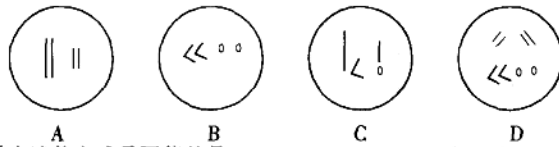
(满分:100分 时间:90分钟)

班级: _____ 姓名: _____ 学号: _____ 得分: _____

一、选择题(只有一个答案符合题意,每小题1分,共40分)

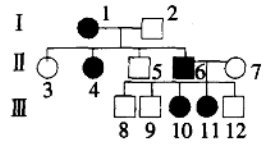
- 苍蝇、蚊子的后翅退化成平衡棒,可在飞行中保证身体稳定,决定这种特征出现的根本原因是 ()
A. 适应环境 B. 新陈代谢 C. 应激性 D. 遗传变异
- 所有病毒的遗传物质 ()
A. 都是DNA B. 是DNA和RNA C. 都是RNA D. 是DNA或RNA
- 噬菌体侵染细菌的实验证明了:①DNA是遗传物质②蛋白质是遗传物质③DNA是主要的遗传物质④DNA能自我复制⑤DNA能控制蛋白质的合成 ()
A. ①④⑤ B. ③④⑤ C. ②④⑤ D. ②④⑤
- 在双链DNA分子中,四种碱基含量关系的表达方式中,不一定能成立的是 ()
A. $T+G=A+C$ B. $A+G=T+C$ C. $A+T=C+G$ D. $A=T, C=G$
- 实验室内模拟生物体的DNA复制,必需的条件是①ATP ②DNA分子 ③酶 ④转运RNA ⑤信使RNA ⑥游离的核糖核苷酸 ⑦游离的脱氧核糖核苷酸 ⑧适宜的温度 ⑨适宜的pH ()
A. ①②③⑦⑧⑨ B. ①②③④⑤⑥⑦ C. ①②③⑤⑦⑧ D. ②③④⑤⑥⑧⑨
- 控制蛇皮颜色的基因遵循遗传规律进行传递,现进行下列杂交实验:
甲: P: 黑斑蛇 $\times$ 黄斑蛇 乙: F_1 黑斑蛇 $\times$ F_1 黑斑蛇
 F_1 黑斑蛇 $\times$ 黄斑蛇 F_2 黑斑蛇、黄斑蛇
根据上述杂交实验,下列结论中不正确的是 ()
A. 所有黑斑蛇的亲体至少有一方是黑斑蛇
B. 黄斑是隐性性状
C. 甲实验中, F_1 黑斑蛇基因型与亲本黑斑蛇基因型相同
D. 乙实验中, F_2 黑斑蛇基因型与亲本黑斑蛇基因型相同
- 大豆根尖细胞所含的核酸中,含有碱基A、G、C、T的核苷酸种类数共有 ()
A. 8 B. 7 C. 5 D. 4
- 科学家将雌黑鼠乳腺细胞的细胞核移入白鼠去核的卵细胞内,待发育成早期胚胎后移植入褐鼠的子宫,该褐鼠产下小鼠的体色和性别是 ()
A. 黑、雌 B. 褐、雌 C. 白、雄 D. 黑、雄
- 一粒玉米种子的胚乳的基因型为AAa,那么,此种子胚细胞的基因型应是 ()
A. AA B. AAA C. Aa D. Aaa
- 一对夫妇均正常,且他们的双亲均正常,但双方都有一白化病的兄弟,求他们婚后生白化病孩子的几率是多少 ()
A. 1/9 B. 4/9 C. 1/4 D. 2/3
- 把圆皮豌豆和皱皮豌豆杂交, F_1 全为圆皮豌豆; F_1 自交 F_2 中有皱皮豌豆1851粒。则圆皮豌豆的数目应有 ()
A. 481 B. 617 C. 1851 D. 5553
- 某生物体细胞含有4对染色体,若每对染色体含有一对杂合基因,且等位基因具有显隐性关系,则该生物生产的一个精子中,全部为显性基因的概率是 ()
A. 1/2 B. 1/4 C. 1/8 D. 1/16
- 基因型为AaBb(等位基因分别位于两对染色体上)的个体能产生几种配子 ()
A. 数目相等的两种配子 B. 数目两两相等的四种配子
C. 数目相等的四种配子 D. 以上三项都有可能
- 男性细胞中的X染色体一定来自他的 ()
A. 父亲 B. 祖父 C. 母亲 D. 祖母

15. 人的耳廓多毛症是一种遗传性状,这个性状总是由父亲传给儿子,又从儿子传给孙子,请分析这一性状的基因最可能在 ()
- A. 常染色体 B. X染色体 C. Y染色体 D. 无法确定
16. 人类的血友病是一种伴性遗传病,控制这种病的基因是隐性的,位于X染色体上,问患者的性别情况是 ()
- A. 男性多于女性 B. 全部是女性 C. 女性多于男性 D. 男女一样多
17. 某人患血友病,他的岳父表现正常,岳母患血友病,对他的子女表现型的预测应是 ()
- A. 儿子、女儿全部正常 B. 儿子患病、女儿正常
- C. 儿子正常、女儿患病 D. 儿子和女儿都可能患病
18. 镰刀型细胞贫血症的病因是 ()
- A. $CAT \rightarrow CTT$ 、缬氨酸 $\rightarrow$ 谷氨酸 B. $CTT \rightarrow CAT$ 、谷氨酸 $\rightarrow$ 缬氨酸
- C. $CAT \rightarrow CTT$ 、谷氨酸 $\rightarrow$ 缬氨酸 D. $CAA \rightarrow CTT$ 、缬氨酸 $\rightarrow$ 谷氨酸
19. 培育青霉素高产菌株的方法是 ()
- A. 杂交育种 B. 单倍体育种 C. 诱变育种 D. 多倍体育种
20. 某生物正常体细胞的染色体数目为8条,下图中,表示含有一个染色体组的细胞是 ()

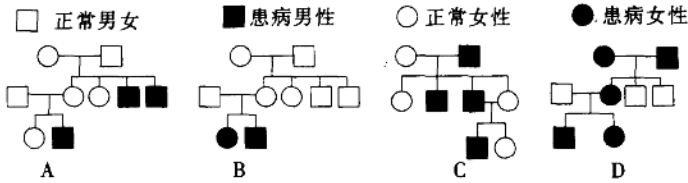


21. 右图所列遗传图谱中遗传方式最可能的是 ()

- A. 常染色体显性遗传病
- B. 常染色体隐性遗传病
- C. 伴X染色体显性遗传病
- D. 伴X染色体隐性遗传病



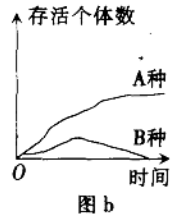
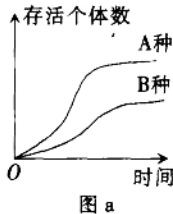
22. 在下列遗传病系谱图中,最可能属于伴X隐性遗传病的是 ()



23. 将具有1对等位基因的杂合体,逐代自交3次,在 F_3 中纯合体比例为 ()
- A. 1/8 B. 7/8 C. 7/16 D. 9/16
24. 根据达尔文的进化学说,长颈鹿的颈和腿之所以特别长,是由于 ()
- A. 为了摄食树叶,颈和腿不断伸长,代代相传,愈伸愈长
- B. 长颈长腿者比短颈短腿者有较多的生存机会
- C. 长颈、长腿者影响了遗传基因
- D. 基因控制的性状在表达时受到环境的影响
25. 蛙的受精卵成活率为5%左右,而一只雌蛙一次产卵可达5000个,这种现象生物学上称为 ()
- A. 过度繁殖 B. 生存斗争 C. 适应 D. 自然选择
26. 达尔文发现加拉巴哥群岛上的雀科鸣鸟彼此稍有不同,这是由于 ()
- A. 不同的食物 B. 地理隔离 C. 不同的天敌 D. 不同的气候变化
27. A、B两种单细胞生物分别放在两个容器中培养,得到右

图a所示结果。将这两种生物放在一个容器中混合培养,得到图b所示的结果。从实验结果可知,这两种生物的种间关系是 ()

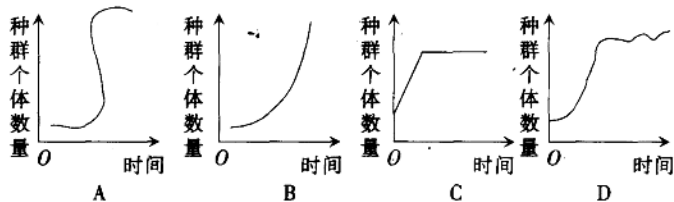
- A. 竞争
- B. 捕食
- C. 共生
- D. 寄生



28. 湿地生态系统具有非常重要的作用,具有一定的经济效益、生态效益和社会效益。不属于湿地造成的生态效益的是 ()

- A. 防风消浪、护岸固堤
B. 吸收有毒物质、消除污染
C. 调节气候
D. 沼泽地生长的芦苇是造纸工业的重要原料

29. 在下图中,表示种群在无环境阻力状况下增长的是 ()



30. 下列关于生态系统中生物分布的说法,正确的是 ()

- A. 黄羊、跳鼠等善于奔跑的动物一般生活在草原生态系统中
B. 只有森林中的生物群落在空间上有分层现象
C. 森林生态系统中由于落叶较多,生活着大量的老鼠
D. 冻原生态系统中的生物种类也比较多

31. 要使秋末开花的菊花推迟开花,可采取的关键措施是 ()

- A. 降低温度
B. 延长光照时间
C. 缩短光照时间
D. 减少施肥

32. 在野外,东北虎与华南虎无法实现杂交,原因是 ()

- A. 东北虎跑的快
B. 它们之间存在生殖隔离
C. 它们之间存在地理隔离
D. 华南虎是成群生活的

33. 达尔文自然选择学说的不足之处,是不能很好地解释 ()

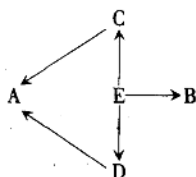
- A. 过度繁殖
B. 多样性和适应性
C. 遗传和变异的本质
D. 物种的可变性

34. 新物种形成最显著的标志是 ()

- A. 具有一定的形态结构
B. 具有一定的生理功能
C. 产生了生殖隔离
D. 改变了基因频率

35. 如图所示,为某种生态系统中的食物网示意图,若E生物种群含有总能量 5.8×10^9 kJ, B生物种群含有总能量 1.6×10^8 kJ;从理论上分析, A生物种群获得的总能量最多是 ()

- A. 2×10^8
B. 2.32×10^8
C. 4.2×10^7
D. 2.26×10^8



36. 蛇捕杀一只老鼠,是把整个老鼠吞入体内,那蛇获得了这只老鼠的 ()

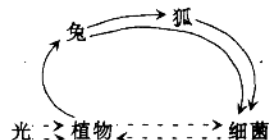
- A. 全部物质
B. 全部能量
C. 全部物质和能量
D. 部分物质和能量

37. 在下列生态系统的叙述中,不正确的是 ()

- A. 海洋对于调节大气中二氧化碳含量起重要作用
B. 生态系统中的营养级一般只有四至五级
C. 消费者通过异化有机物获得能量
D. 生态系统中的食物链由直线状向网状演化

38. 右图所示成分可构成一个 ()

- A. 食物网
B. 捕食
C. 种间关系
D. 生态系统



39. 由n个碱基组成的基因,控制合成由1条多肽链组成的蛋白质,氨基酸的平均相对分子量为a,则该蛋白质的相对分子量最大为 ()

- A. $na/6$
B. $na/3 - 18(n/3 - 1)$
C. $na - 18(n - 1)$
D. $na/6 - 18 \times (n/6 - 1)$

40. 右图为果蝇染色体图,若要对此果蝇进行染色体的脱氧核苷酸序列的测定,那么需要测定的染色体是 ()



- A. II、III、IV、Y
B. II、III、IV、X
C. II、III、IV、X、Y
D. II、II、III、III、IV、IV、X、Y

二、简答题(每空2分,共60分)

41. 构成核酸的基本单位是_____,它是由_____和_____组成的。

42. 下图表示DNA控制蛋白质合成的过程,分析回答:

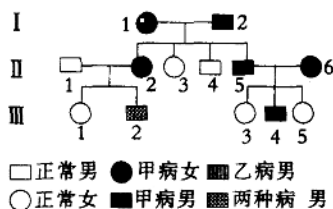
DNA片段 { ①...-T-A-G...
②...-A-T-C-...
信使RNA③...U-A-G...
转运RNA④...A-U-C...
氨基酸⑤□-...

- (1) 图中标出的碱基符号,包括了_____种核苷酸。
(2) 遗传信息存在于_____链上,密码子存在于_____链上,DNA的转录链是_____。
(3) 如果合成胰岛素,共含有51个氨基酸,控制合成的基因上,至少含有脱氧核苷酸数为 ()
A. 51 B. 102 C. 153 D. 306

43. 亲本的基因型为AABB和aabb的小麦杂交,取F₁的花药进行离体培养,再用秋水仙素处理,使其长成植株。试问:

- (1) 这些植株的基因型可能是_____,属于_____倍体植株。
(2) 这样培育出来的植株与杂交育种后代不同的是,它们都是_____体,自交后代不会发生_____,这种育种方式可以_____育种年限。

44. 下图是患甲病(显性基因A,隐性基因a)和乙病(显性基因B,隐性基因b)两种遗传病的系谱图。据图回答:



- (1) 甲致病基因位于_____染色体上,为_____性基因。
(2) 从系谱图上看可以看出甲病的遗传特点是_____;子代患病,则亲代之一必_____。
(3) 假设II-1不是乙病基因的携带者,则乙病的致病基因位于_____染色体上;为_____性基因。乙病的特点是呈_____遗传。I-2的基因型为_____,III-2基因型为_____。

45. 写出下列生物最适于生活在哪种类型的生态系统中:

例:鯨和对虾:海洋生态系统;

- (1) 玉米和小麦_____ ; (2) 香蒲和鳙鱼_____ ;
(3) 橡鼠和貂_____ ; (4) 跳鼠和瞪羚_____。

同步测试4 第八、九章单元测试

(满分:100分 时间:90分钟)

班级: _____ 姓名: _____ 学号: _____ 得分: _____

一、选择题(只有一个答案符合题意,每小题1分,共40分)

1. 人工栽种人参、三七等中药成功的关键在于 ()
A. 控制适应温度 B. 控制充分的水分 C. 控制软弱的光照 D. 提供肥沃的土壤
2. 下列属于分解者的是 ()
A. 蓝藻和细菌 B. 硝化细菌和酵母菌 C. 蘑菇和蚯蚓 D. 蝗虫和蛱蝶
3. 下列动物行为中,有利于物种生存的是 ()
A. 蜜蜂的社群行为 B. 成群的鱼类一起寻找食物
C. 在繁殖季节雄鹿相互争斗 D. 以上三种都是
4. 对“植物→鼠→蛇→山鹰”这条食物链的叙述错误的是 ()
A. 植物是生产者 B. 鼠是第一营养级 C. 蛇是次级消费者 D. 保护蛇可以抑制鼠
5. 决定水中植物垂直分布的主要因素是 ()
A. 光 B. 温度 C. 水分 D. 空气
6. 羊是草食性动物,所以在生态系统中属于 ()
①生产者 ②初级消费者 ③次级消费者 ④第一营养级 ⑤第二营养级 ⑥第三营养级
A. ①④ B. ②⑤ C. ③⑥ D. ①③
7. 下列属于消费者与生产者之间关系的是 ()
A. 青蛙捕食昆虫 B. 兔子啃吃松蘑 C. 山羊吃树叶 D. 人吃黑木耳
8. 生态系统中属于生产者的生物有 ()
①栅藻 ②蘑菇 ③大肠杆菌 ④硝化细菌 ⑤水绵 ⑥噬菌体
A. ①②⑤ B. ①②③④⑤ C. ①②④⑤⑥ D. ①④⑤
9. 在培养蘑菇的培养基上长出了曲霉,则蘑菇和曲霉的关系是 ()
A. 共生 B. 共栖 C. 竞争 D. 寄生
10. 一个完整的生态系统的结构应包括 ()
A. 生物群落及其无机环境 B. 生态系统的成分、食物链和食物网
C. 物质循环和能量流动 D. 群落中生物的垂直结构和水平结构
11. 在下列实例中,哪一项不属于光的生态效应 ()
A. 雁等候鸟的迁徙 B. 美洲兔的夏毛为褐色,冬毛为白色
C. 绿藻分布于水的表层 D. 非洲塞伦盖底平原上有大型蹄类的迁徙
12. 假定在一个封闭的水缸中,有一条鱼、一株金鱼草和一只蜗牛。如果把鱼去掉,下列情况最先发生的是 ()
A. 光合作用加快 B. 水的酸性增加 C. 植物会死亡 D. 水中 O_2 浓度增多,
13. 用标志重捕法来估计某个种群的数量,例如在对某种鼠群的种群密度的调查中,第一次捕获并标志39只,第二次捕获并标志34只,其中有标志鼠15只,则对该种群的数量估计,哪一项是不正确的 ()
A. 该种群数量可用N表示 B. 该种群数量大约为88只
C. 该种群数量大约100只 D. $N=39 \times 34 \div 15$
14. 能够把生物体内的有机物分解成 CO_2 并释放到无机环境中去的生物是 ()
A. 生产者 B. 消费者 C. 分解者 D. 以上都是

15. 草原生态系统在水土保持中也起重要作用,下列叙述不正确的是 ()
- A. 草原植被的根系发达,对土壤有较强的固着作用
- B. 茂密的茎叶能够阻挡风雨对土壤的侵蚀
- C. 土壤中动物和微生物的活动使土壤多孔而疏松,能够吸纳雨水,减少地表径流
- D. 丰富的牧业和牲畜吸收大量水,防止水土流失

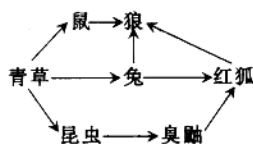
16. 没有开花植物的生态系统是 ()
- A. 沙漠生态系统 B. 草原生态系统 C. 森林生态系统 D. 海洋生态系统

17. 物质和能量流通量大,开放程度最高的生态系统是 ()
- A. 海洋生态系统 B. 草原生态系统 C. 农业生态系统 D. 城市生态系统

18. 关于分解者的叙述,错误的是 ()
- A. 细菌、真菌都是分解者。 B. 分解者是生物群落和无机环境联系的枢纽。
- C. 有些动物也是分解者。 D. 分解者分解动植物遗体释放能量不能被生产者利用。

19. 右图表示某生态系统的营养结构,其中竞争最为激烈的是 ()

- A. 狼和兔 B. 狼和红狐
- C. 兔和鼠 D. 昆虫和青草



20. 每当个别蚜虫发现七星瓢虫袭击时,它就分泌一种激素,使其他蚜虫迅速躲避,这种现象形成的原因和生物关系分别是 ()

- A. 自然选择,种内互助 B. 自然选择,种内斗争
- C. 定向变异,种间斗争 D. 定向选择,种间互助

21. 下列生物之间存在竞争关系的是 ()

- A. 菟丝子和豆科植物 B. 猫头鹰和田鼠
- C. 白蚁和其肠道内的鞭毛虫 D. 一块田里的小麦和杂草

22. 生态系统中,全部三级消费者所消耗的能量比全部初级消费者所消耗的能量 ()

- A. 少 B. 大约相等 C. 多 D. 无法估计

23. 许多鸟类在春夏之际交配繁殖,启动这种繁殖行为的外界因子是 ()

- A. 温度 B. 降水 C. 光照 D. 食物

24. 森林枯枝落叶层中可发现多种生物,其中属于初级消费者的是 ()

- A. 白蚁 B. 蚯蚓 C. 蜘蛛 D. 蛇

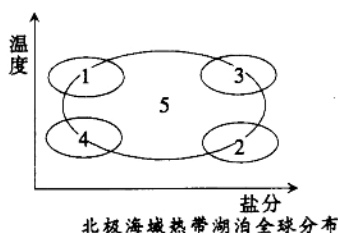
25. 如果在草原上使用高效灭鼠药,使鼠类在短时期内几乎全部死亡,则草原生态系统的各成分中,受影响最大的首先是 ()

- A. 生产者 B. 分解者 C. 初级消费者 D. 次级消费者

26. 维持一个生态系统的稳定,最重要的是

- A. 生产者和食草动物 B. 食肉动物和分解者
- C. 生产者和分解者 D. 食草动物和食肉动物

27. 下图为五种鱼对于水温和含氧量的忍受程度。这些鱼种能分布在北极海域、热带湖泊及全球分布的依次为 ()



A. 1 2 3

B. 5 3 4

C. 3 4 2

D. 2 1 5

28. 倒置的生物种群数量金字塔, 适于描述 ()

- A. 放牧牛羊的草原 B. 放养家鱼的池塘
C. 松毛虫成灾的松树 D. 鼠害泛滥的草地

29. 酸雨是指 pH 为多少的大气降水 ()

- A. pH 小于 7 B. pH 小于 5.6 C. pH 小于 4.6 D. pH 小于 3.6

30. 下列可以替代鲸的油脂作为高级润滑油的原料是 ()

- A. 霍霍巴 B. 大豆 C. 花生 D. 金鸡纳霜

31. 保护生物多样性就是在三个层次上采取保护战略和保护措施, 下列哪项不在这三个层次之内 ()

- A. 种群 B. 基因 C. 物种 D. 生态系统

32. 在生态系统中是生产者, 在其细胞结构中无成型细胞核的生物是 ()

- A. 蓝藻 B. 细菌 C. 烟草花叶病毒 D. 地衣

33. 下列属于野生生物资源价值的是 ()

- ①工业原料 ②科学研究 ③美学 ④间接使用价值 ⑤潜在的使用价值 ⑥药用价值 ⑦

野生生物数量太多, 不利于生态平衡

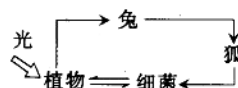
- A. ①②③④⑤⑥⑦ B. ①⑤⑥⑦ C. ①②③④⑤⑥ D. ②④⑥⑦

34. 在农田生态系统中, 能量最好是流向农作物, 农民除草的生态学原理就是调整 ()

- A. 生态系统的物质循环 B. 生态系统的抵抗力稳定性
C. 生态系统的能量流动 D. 阳光和水肥的使用效率

35. 右图所示成分可构成一个 ()

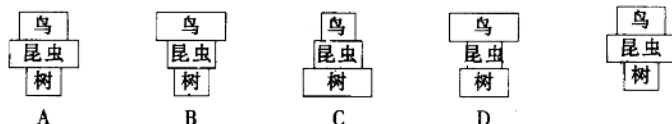
- A. 群落 B. 种间关系
C. 生态系统 D. 捕食关系



36. 农田生态系统比自然生态系统恢复能力稳定性高的原因是 ()

- A. 人的作用非常突出 B. 不断进行人工施肥、灌溉和播种
C. 种植的植物种类少 D. 农产品大量地输送到系统以外

37. 一片树林中, 树、昆虫和食虫鸟的个体数比例关系如右图所示。下列选项能正确表示树、昆虫和食虫鸟之间的能量流动关系的是 (选项方框面积表示能量的大小) ()



38. 植物种类较少, 群落结构单一, 受人类活动影响最大的是 ()

- A. 森林生态系统 B. 草原生态系统 C. 海洋生态系统 D. 农田生态系统

39. 种群密度和群落结构常常随降水量的变化而发生剧烈变化的生态系统是 ()

- A. 森林生态系统 B. 草原生态系统 C. 农田生态系统 D. 北极冻原生态系统

40. 为地球提供氧气最多的生态系统是 ()

- A. 海洋生态系统 B. 森林生态系统 C. 草原生态系统 D. 农田生态系统

二、简答题 (每空 2 分, 共 60 分)

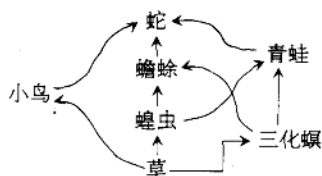
41. 回答下列问题:

(1) 生物多样性包括_____、_____和_____。

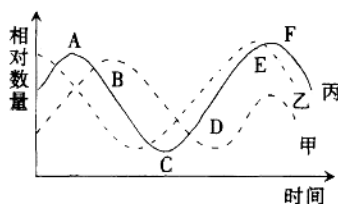
(2) 生物性状多样性的直接原因是_____, 从分子水平上看, 生物多样性的根本原因是_____。从进化的角度看生物多样性产生的原因是_____。

(3) 保护生物多样性就是在_____、_____和_____三个层次上采取保护战略和保护措施。其中重要而有效的手段是_____。但对一些珍稀、濒危、繁殖能力差的动物, 如大熊猫, 还需采取_____等先进手段进行拯救。

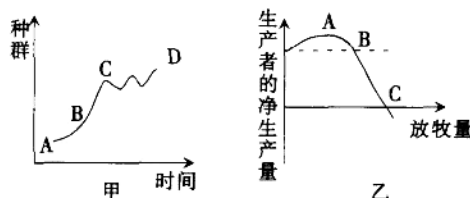
42. 下图是一个草原生态系统食物网简图, 请分析回答下列问题:



- (1) 在这个食物网中, 有 _____ 条食物链。
 - (2) 既属于第三营养级又属于第四营养级的生物是 _____。
 - (3) 在这个生态系统中, 生产者通过 _____ 作用, 使碳元素进入到生物群落中, 生产者、消费者又通过 _____ 作用, 使碳元素回到了大气中。
 - (4) 如果小鸟所含能量为 9×10^6 千焦, 那么蛇从小鸟获得的能量最多是 _____ 千焦。
 - (5) 图中所列生物作为该生态系统的一个部分, 再与 _____ 一起, 就构成了一个群落。
43. 下图表示一定时间内某生态系统中几个种群的数量变化曲线, 请回答:



- (1) 写出该生态系统的简单食物链 _____。
 - (2) 种群丙繁殖速度最快是在图中的那一点? _____。繁殖速度在 A~B 段受到限制的原因是: ① _____。② _____。
 - (3) 种群丙在 A、B、C、D 四个时期中, 种内斗争最激烈的是处于 _____ 期; 在 C 处时种群的年龄组成属 _____ 型。
 - (4) 若该生态系统的抵抗力稳定性越强, 图中曲线的振幅和周期变化情况是 _____。
44. 某生态学家以“保护和利用草原生态系统”为课题, 对某草原进行了几项专题研究, 并绘制了甲乙两图。其中: 甲图表示一个鼠群迁入一个新建的生态系统后的种群增长曲线; 乙图表示单位面积的放牧量与生产者的净生产量的关系, 图中的虚线代表未放牧时草原中生产者的净生产量。请据图分析并回答下列问题:



- (1) 草原生态系统与森林生态系统相比较, 其自动调节能力相对较小, 原因是 _____。
- (2) 甲图中, 最可能表示因种内斗争而限制鼠群数量增长的曲线段是 _____。
- (3) 研究者发现, 适当放牧可刺激牧草分蘖, 促进牧草生长。该草原的最适放牧量应为乙图中 _____ 点所对应的放牧量。
- (4) 乙图中的 B 点所对应的放牧量为该草原的最大控制放牧量。为什么? _____。
- (5) 如果该草原生态系统的放牧量长期在 C 点以上, 会造成怎样的后果? _____。
- (6) 请列举两点合理利用和保护草原生态系统应采取的措施 _____。

同步测试5 生命的物质基础

(满分:100分 时间:90分钟)

班级: _____ 姓名: _____ 学号: _____ 得分: _____

一、选择题(每小题只有一个答案符合题意要求,每小题2分,共60分)

- 下列是硼对植物生命活动影响的描述,正确的是 ()
 A. 能够促进雄蕊的萌发
 B. 缺少硼植物不能合成叶绿素
 C. 缺少硼植物的花粉发育不良
 D. 缺少硼植物不开花
- 关于生物界和非生物界中元素的情况,下列叙述错误的是 ()
 A. 生物界有的元素,非生物界一定有
 B. 非生物界有的元素,生物界一定含有
 C. 组成生物体的化学元素,在生物体内和在无机自然界中含量相差很大
 D. C、H、N三种元素在组成岩石圈的化学成分中,质量分数还不到1%
- 葡萄糖中不含有,蛋白质中不一定含有,遗传物质中一定含有的元素是 ()
 A. C B. H C. N D. P
- 组成生物体内蛋白质的20种氨基酸的平均分子量为128,一条含有100个肽键的多肽链的相对分子质量大约是 ()
 A. 11000 B. 12800 C. 11128 D. 12928
- 下列哪一项不是蛋白质在人体内的生理功能 ()
 A. 细胞成分的更新物质
 B. 酶的主要成分
 C. 组织修复的原料
 D. 能量的主要来源
- 构成淀粉酶的基本单位是 ()
 A. 葡萄糖 B. C、H、O
 C. 氨基酸 D. 核苷酸
- 若蛋白质分子中含4条肽链,由200个氨基酸分子组成,则该蛋白质分子至少含有氨基和肽键数分别是 ()
 A. 1个,199个 B. 200个,196个
 C. 200个,199个 D. 4个,196个
- 2个氨基酸分子缩合形成二肽,并生成一分子水,这分子水中的氢来自于 ()
 A. 羧基 B. 氨基
 C. 羧基和氨基 D. 连接碳原子上的氢
- 某动物组织的一个细胞,其细胞质内含有的糖类和核酸分别是 ()
 A. 糖元和RNA B. 糖元和DNA
 C. 淀粉和RNA D. 淀粉和DNA